

IMAGE FORMATION DEVICE

Publication number: JP2002132465

Publication date: 2002-05-10

Inventor: MATSUMOTO KENICHI; TADA KAORU; ITO HIROYASU; KUNO TAKASUKE; HIRANO EIKO

Applicant: MINOLTA CO LTD

Classification:

- International: B41J5/30; G06F3/12; B41J5/30; G06F3/12; (IPC1-7):
G06F3/12; B41J5/30

- European:

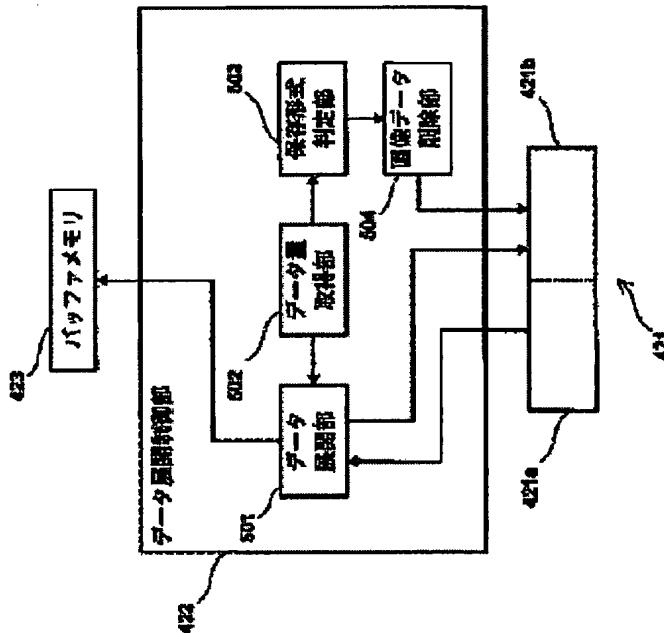
Application number: JP20000321109 20001020

Priority number(s): JP20000321109 20001020

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2002132465

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image formation device that can restrain the capacity increase of a memory storing print data represented by PDL or the like or image data after development, and can prevent the productivity degradation. **SOLUTION:** In the image formation device that converts the print data represented by PDL (page description language) or the like into image data for image formation, on the occasion of storing the pictorial data into a print data memory 421 to form plural sets of images, whether the image data is to be stored in PDL format or image data format is determined for each image by referring to the data amount of the image data and the data amount of the image data after the conversion to judge if a predetermined condition is satisfied or not.



(3)

べてデータ量が膨大となる場合がほとんどであるから、全ての画像データをイメージデータの形式で保持するた
めには、画像メモリなどの記憶手段を大きくする
必要が生じ、画像形成装置のコスト削減の観点からは好
ましくない。本発明は、上記のような問題点を抑制しながら、画像形成装置を提供することを目的としている。

[0006]

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため
に、本発明に係る画像形成装置は、形成すべき画像を表
す第1の形式のデータを、第2の形式のデータに変換し
て画像形成に供する画像形成装置において、第1の形式
のデータを第2の形式のデータに変換する変換手段と、
第1の形式のデータ若しくは第2の形式のデータを記憶
する記憶手段と、第1の形式のデータのデータ量を
する第1の記憶手段と、第2の形式のデータのデータ量
を取得する第2の取得手段と、第1の形式のデータのデ
ータ量に応じた値を基準値として、第2の形式のデータ
のデータ量が当該基準値よりも小さい場合には第2の形
式のデータを前記記憶手段に記憶し、それ以外の場合
は第1の形式のデータを前記記憶手段に記憶するよ
うに記憶手段によって、画像形成部50による画像形
成ごとに記憶する制御手段とを備えることを特徴とし
ている。

[0007] この構成では、第2の形式（例えばビット
マップ形式）のデータのデータ量が、第1の形式（例え
ばPDL）のデータのデータ量に応じて決定される基準
値よりも小さい場合には第2の形式のデータを記憶するよ
うに制御する。この制御を行うことにより、記憶領域の
容量の増大を抑制しながら生産性の劣化を防止すること
ができる。

[0008] なお、記憶手段への記憶には、後述の実施の形
態で説明するように、一時的に両形式のデータを前記記
憶手段に格納し、いわゆる一方を削除してもよいし、他に一時記憶用のメモリを設けて両形式のデータを一時格納し、いわゆる一方のみを前記記憶手段に格納するようにしてよい。前記基準値としては、第1の形式のデータのデータ量に所定の値を加算した値を用いることができるし、第1の形式のデータ量に所定の値を乗算した値を用いることができる。もともと、これらに限られるわけではなく、基準値の決定方法は任意である。

[0009] なお、前記画像形成装置はさらに、第2の形式のデータを表す圧縮する圧縮手段を有し、前記第2の取
得手段は、前記圧縮手段による圧縮後のデータ量を第2
形式のデータのデータ量として取得し、前記記憶手段
は、取扱されたデータ量が前記基準値よりも小さな場合
には、前記記憶手段に記憶するよう、前記記憶手段は、自
己に制御することができる。

[0010] また、前記画像形成装置はさらに、前記第

0、給紙部70を含んでいる。

[0011] ADF10は、原稿を自動的に原稿取出部
30に輸送する装置である。即ち、原稿トレイ1-1上に
置かれた原稿が、アラテンガラス3-1上の原稿読み取
り位置まで輸送される。原稿読み取り位置に輸送された
原稿は、原稿読み取り位置に輸送されたスキャナ3-2によ
りスキャンされた後、再び、輸送ベルト12により図
1の形式のデータに含まれる情報を参照して使うことが
できる。

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る画像形成装置
の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。
(第1の実施の形態)

(1) 画像形成システムの全体構成
まず、本実施の形態の画像形成装置を含む画像形成システム
について説明する。図1は、画像形成システムの全
体構成を示すブロック図である。同図に示されるよう
に、画像形成システムは、原稿を読み取りて生成した画
像データや、外部から伝送されてきたデータに基づいて
画像形成を行うデジタル複写機（以下、単に「複写機」
という。）1-0、ワードロセッサや描画用ソフトウ
ェアなどのアプリケーションを利用して作成、編集した
原稿に対応する画像データを、前記印刷データに変換す
るソフトウェア（以下、「プリントドライバ」とい
う。）がインストールされたPC等の端末装置2-00、
前記端末装置2-00からLAN等のネットワーク5-00
を介して転送された印刷データを一旦スクリングし、
順次複写機1-0へと転送するプリントサーバ3-00を
含んでいる。なお、印刷データの表現形式としては、例
えばポストスクリプト（Adobe Systems Inc.コ
ーポレートの登録商標）などを利用することができます。
る。

[0012] また、同図には、画像形成装置としての複
写機1-0が1台、端末装置2-00が1台のみ図示され
ているが、これらは複数台接続することが可能である。
さらに、複数回線などを介して外部の店舗と接続するよ
うにすることもできる。端末装置2-00にインストール
されたアプリケーションによって作成、編集された文書など
の原稿画像データは、プリントドライバにより前記PDL
などの所定の形式の印刷データに変換されてプリントサ
ーバ3-00へと転送される。プリントサーバ3-00に転
送された印刷データは、プリントサーバ3-00に備えら
れたHDD（ハードディスクドライブ）やRAMなどの
記憶装置に一旦スクリングされ、順次、複写機1-0
へと送られて画像形成に供される。

[0013] (2) 複写機1-0の構成
次に、本実施の形態の複写機1-0の構成について説明
する。図2は、複写機1-0の全体構成を示す断面構
造である。同図に示されるように、複写機1-0は、自
動原稿搬送装置（以下、「ADF」という。）1-0、原
稿読み取り装置3-0、ネットワーク管理部4-0、画像形成部5
と構成される。ADF10は、原稿取出部3-0の周辺には、クリー
ンシング部5-7、イレーザーシャープ（図示せず）、排電チヤ
ーク5-8、原稿器5-9が設けられているが、これらの
動作については詳細な説明を省略する。給紙部7-0に
は、2つのカセット7-1、7-2が設けられており、上記
感光体ドラム5-6の露光および現像の動作と同期して、
必要なサイズの記錄シートが、カセット7-1、7-2のい
ずれかから給紙される。給紙された記錄シートは、感光
体ドラム5-6の下方に輸送され、感光体ドラム5-6表面
に形成されたトナー像が当該記録シート表面に転写され
る。

(4)

5、
6、
7、
8、
9、
10、
11、
12、
13、
14、
15、
16、
17、
18、
19、
20、
21、
22、
23、
24、
25、
26、
27、
28、
29、
30、
31、
32、
33、
34、
35、
36、
37、
38、
39、
40、
41、
42、
43、
44、
45、
46、
47、
48、
49、
50、
51、
52、
53、
54、
55、
56、
57、
58、
59、
60、
61、
62、
63、
64、
65、
66、
67、
68、
69、
70、
71、
72、
73、
74、
75、
76、
77、
78、
79、
80、
81、
82、
83、
84、
85、
86、
87、
88、
89、
90、
91、
92、
93、
94、
95、
96、
97、
98、
99、
100、
101、
102、
103、
104、
105、
106、
107、
108、
109、
110、
111、
112、
113、
114、
115、
116、
117、
118、
119、
120、
121、
122、
123、
124、
125、
126、
127、
128、
129、
130、
131、
132、
133、
134、
135、
136、
137、
138、
139、
140、
141、
142、
143、
144、
145、
146、
147、
148、
149、
150、
151、
152、
153、
154、
155、
156、
157、
158、
159、
160、
161、
162、
163、
164、
165、
166、
167、
168、
169、
170、
171、
172、
173、
174、
175、
176、
177、
178、
179、
180、
181、
182、
183、
184、
185、
186、
187、
188、
189、
190、
191、
192、
193、
194、
195、
196、
197、
198、
199、
200、
201、
202、
203、
204、
205、
206、
207、
208、
209、
210、
211、
212、
213、
214、
215、
216、
217、
218、
219、
220、
221、
222、
223、
224、
225、
226、
227、
228、
229、
230、
231、
232、
233、
234、
235、
236、
237、
238、
239、
240、
241、
242、
243、
244、
245、
246、
247、
248、
249、
250、
251、
252、
253、
254、
255、
256、
257、
258、
259、
260、
261、
262、
263、
264、
265、
266、
267、
268、
269、
270、
271、
272、
273、
274、
275、
276、
277、
278、
279、
280、
281、
282、
283、
284、
285、
286、
287、
288、
289、
290、
291、
292、
293、
294、
295、
296、
297、
298、
299、
300、
301、
302、
303、
304、
305、
306、
307、
308、
309、
310、
311、
312、
313、
314、
315、
316、
317、
318、
319、
320、
321、
322、
323、
324、
325、
326、
327、
328、
329、
330、
331、
332、
333、
334、
335、
336、
337、
338、
339、
340、
341、
342、
343、
344、
345、
346、
347、
348、
349、
350、
351、
352、
353、
354、
355、
356、
357、
358、
359、
360、
361、
362、
363、
364、
365、
366、
367、
368、
369、
370、
371、
372、
373、
374、
375、
376、
377、
378、
379、
380、
381、
382、
383、
384、
385、
386、
387、
388、
389、
390、
391、
392、
393、
394、
395、
396、
397、
398、
399、
400、
401、
402、
403、
404、
405、
406、
407、
408、
409、
410、
411、
412、
413、
414、
415、
416、
417、
418、
419、
420、
421、
422、
423、
424、
425、
426、
427、
428、
429、
430、
431、
432、
433、
434、
435、
436、
437、
438、
439、
440、
441、
442、
443、
444、
445、
446、
447、
448、
449、
450、
451、
452、
453、
454、
455、
456、
457、
458、
459、
460、
461、
462、
463、
464、
465、
466、
467、
468、
469、
470、
471、
472、
473、
474、
475、
476、
477、
478、
479、
480、
481、
482、
483、
484、
485、
486、
487、
488、
489、
490、
491、
492、
493、
494、
495、
496、
497、
498、
499、
500、
501、
502、
503、
504、
505、
506、
507、
508、
509、
510、
511、
512、
513、
514、
515、
516、
517、
518、
519、
520、
521、
522、
523、
524、
525、
526、
527、
528、
529、
530、
531、
532、
533、
534、
535、
536、
537、
538、
539、
540、
541、
542、
543、
544、
545、
546、
547、
548、
549、
550、
551、
552、
553、
554、
555、
556、
557、
558、
559、
550、
551、
552、
553、
554、
555、
556、
557、
558、
559、
560、
561、
562、
563、
564、
565、
566、
567、
568、
569、
560、
561、
562、
563、
564、
565、
566、
567、
568、
569、
570、
571、
572、
573、
574、
575、
576、
577、
578、
579、
570、
571、
572、
573、
574、
575、
576、
577、
578、
579、
580、
581、
582、
583、
584、
585、
586、
587、
588、
589、
580、
581、
582、
583、
584、
585、
586、
587、
588、
589、
590、
591、
592、
593、
594、
595、
596、
597、
598、
599、
590、
591、
592、
593、
594、
595、
596、
597、
598、
599、
600、
601、
602、
603、
604、
605、
606、
607、
608、
609、
600、
601、
602、
603、
604、
605、
606、
607、
608、
609、
610、
611、
612、
613、
614、
615、
616、
617、
618、
619、
610、
611、
612、
613、
614、
615、
616、
617、
618、
619、
620、
621、
622、
623、
624、
625、
626、
627、
628、
629、
620、
621、
622、
623、
624、
625、
626、
627、
628、
629、
630、
631、
632、
633、
634、
635、
636、
637、
638、
639、
630、
631、
632、
633、
634、
635、
636、
637、
638、
639、
640、
641、
642、
643、
644、
645、
646、
647、
648、
649、
640、
641、
642、
643、
644、
645、
646、
647、
648、
649、
650、
651、
652、
653、
654、
655、
656、
657、
658、
659、
650、
651、
652、
653、
654、
655、
656、
657、
658、
659、
660、
661、
662、
663、
664、
665、
666、
667、
668、
669、
660、
661、
662、
663、
664、
665、
666、
667、
668、
669、
670、
671、
672、
673、
674、
675、
676、
677、
678、
679、
670、
671、
672、
673、
674、
675、
676、
677、
678、
679、
680、
681、
682、
683、
684、
685、
686、
687、
688、
689、
680、
681、
682、
683、
684、
685、
686、
687、
688、
689、
690、
691、
692、
693、
694、
695、
696、
697、
698、
699、
700、
701、
702、
703、
704、
705、
706、
707、
708、
709、
710、
711、
712、
713、
714、
715、
716、
717、
718、
719、
720、
721、
722、
723、
724、
725、
726、
727、
728、
729、
730、
731、
732、
733、
734、
735、
736、
737、
738、
739、
740、
741、
742、
743、
744、
745、
746、
747、
748、
749、
750、
751、
752、
753、
754、
755、
756、
757、
758、
759、
760、
761、
762、
763、
764、
765、
766、
767、
768、
769、
770、
771、
772、
773、
774、
775、
776、
777、
778、
779、
780、
781、
782、
783、
784、
785、
786、
787、
788、
789、
790、
791、
792、
793、
794、
795、
796、
797、
798、
799、
800、
801、
802、
803、
804、
805、
806、
807、
808、
809、
810、
811、
812、
813、
814、
815、
816、
817、
818、
819、
820、
821、
822、
823、
824、
825、
826、
827、
828、
829、
830、
831、
832、
833、
834、
835、
836、
837、
838、
839、
840、
841、
842、
843、
844、
845、
846、
847、
848、
849、
850、
851、
852、
853、
854、
855、
856、
857、
858、
859、
860、
861、
862、
863、
864、
865、
866、
867、
868、
869、
870、
871、
872、
873、
874、
875、
876、
877、
878、
879、
880、
881、
882、
883、
884、
885、
886、
887、
888、
889、
890、
891、
892、
893、
894、
895、
896、
897、
898、
899、
900、
901、
902、
903、
904、
905、
906、
907、
908、
909、
910、
911、
912、
913、
914、
915、
916、
917、
918、
919、
920、
921、
922、
923、
924、
925、
926、
927、
928、
929、
930、
931、
932、
933、
934、
935、
936、
937、
938、
939、
940、
941、
942、
943、
944、
945、
946、
947、
948、
949、
950、
951、
952、
953、
954、
955、
956、
957、
958、
959、
960、
961、
962、
963、
964、
965、
966、
967、
968、
969、
970、
971、
972、
973、
974、
975、
976、
977、
978、
979、
980、
981、
982、
983、
984、
985、
986、
987、
988、
989、
990、
991、
992、
993、
994、
995、
996、
997、
998、
999、
1000、
1001、
1002、
1003、
1004、
1005、
1006、
1007、
1008、
1009、
1010、
1011、
1012、
1013、
1014、
1015、
1016、
1017、
1018、
1019、
1020、
1021、
1022、
1023、
1024、
1025、
1026、
1027、
1028、
1029、
1030、
1031、
1032、
1033、
1034、
1035、
1036、
1037、
1038、
1039、
1040、
1041、
1042、
1043、
1044、
1045、
1046、
1047、
1048、
1049、
1050、
1051、
1052、
1053、
1054、
1055、
1056、
1057、
1058、
1059、
1060、
1061、
1062、
1063、
1064、
1065、
1066、
1067、
1068、
1069、
1070、
1071、
1072、
1073、
1074、
1075、
1076、
1077、
1078、
1079、
1080、
1081、
1082、
1083、
1084、
1085、
1086、
1087、
1088、
1089、
1090、
1091、
1092、
1093、
1094、
1095、
1096、
1097、
1098、
1099、
1100、
1101、
1102、
1103、
1104、
1105、
1106、
1107、
1108、
1109、
1110、
1111、
1112、

